

Osnovna škola, 5. mart 2016.

Zadatak 1

Napisati program koji učitava broj redova i broj kolona pravougaone tabele (matrice), unosi elemente tabele i štampa unijetu tabelu. **Ulaz:** U prvom redu nalaze se prirodni brojevi m i n ($1 \leq m, n \leq 20$) – broj redova i broj kolona tabele. U sljedećih m redova unosi se po n cijelih brojeva razdvojenih sa po jednim blankom – elementi tabele. **Izlaz:** Štampati m redova sa po n elemenata.

Ulaz	Izlaz
3 4	1 2 3 4
1 2 3 4	3 2 1 5
3 2 1 5	2 1 6 2
2 1 6 2	

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    int a[20][20]; // maksimalne dimenzije tabele
    // učitavanje elemenata tabele
    int red = 0, kol = 0;
    int brojRedova = 0, brojKolona = 0;
    cin >> brojRedova >> brojKolona;
    while (red < brojRedova) // brojimo redove
    {
        kol = 0; // kolone u svakom redu pocinju od 0
        while(kol < brojKolona) // brojimo kolone
        {
            cin >> a[red][kol];
            kol++;
        }
        red++;
    }

    // stampanje tabele
    red = 0;
    while (red < brojRedova)
    {
        kol = 0;
        while(kol < brojKolona)
        {
            cout << a[red][kol] << " ";
            kol++;
        }
        cout << endl;
        red++;
    }
    return 0;
}
```

Osnovna škola, 5. mart 2016.

Zadatak 2

Napisati program koji učitava broj redova i broj kolona pravougaone tabele (matrice), unosi elemente tabele i štampa broj elemenata date tabele koji su djeljivi sa 7. **Ulaz:** U prvom redu nalaze se prirodni brojevi m i n ($1 \leq m, n \leq 20$) – broj redova i broj kolona tabele. U sljedećih m redova unosi se po n cijelih brojeva razdvojenih sa po jednim blankom – elementi tabele. **Izlaz:** Štampati jedan cio broj – broj elemenata tabele djeljivih sa 7.

Ulaz	Izlaz	Napomena
3 4 14 21 33 42 35 21 11 56 2 1 6 2	6	Osjenčeni su elementi djeljivi sa 7: 14 21 33 42 35 21 11 56 2 1 6 2

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    int a[20][20];
    // učitavanje elemenata tabele
    int red = 0, kol = 0;
    int brojRedova = 0, brojKolona = 0;
    cin >> brojRedova >> brojKolona;
    while (red < brojRedova)
    {
        kol = 0;
        while(kol < brojKolona)
        {
            cin >> a[red][kol];
            kol++;
        }
        red++;
    }

    red = 0;
    int brojDjeljivih = 0;
    while (red < brojRedova)
    {
        kol = 0;
        while(kol < brojKolona)
        {
            if (a[red][kol]%7==0)
            {
                brojDjeljivih++;
            }
            kol++;
        }
        cout << brojDjeljivih << endl;
        red++;
    }
    return 0;
}
```

Zadatak 3

Napisati program koji učitava broj redova i broj kolona pravougaone tabele (matrice), unosi elemente tabele i štampa trag tabele. Trag tabele (ili trag matrice) jednak je zbiru elemenata na glavnoj dijagonali tabele. Glavnu dijagonalu čine oni elementi koji imaju jednake indekse (vidi sliku). **Ulaz:** U prvom redu nalaze se prirodni brojevi m i n ($1 \leq m, n \leq 20$) – broj redova i broj kolona tabele. U sljedećih m redova unosi se po n cijelih brojeva razdvojenih sa po jednim blankom – elementi tabele. **Izlaz:** Štampati jedan cio broj – trag matrice.

1	7	-8	0
9	8	10	9
-4	-6	7	3
7	0	4	-9

glavna dijagonala

Ulaz	Izlaz	Napomena
3 4	41	Elementi glavne dijagonale su osjenčeni:
14 21 33 42		14 21 33 42
35 21 11 56		35 21 11 56
2 1 6 2		2 1 6 2

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main()
{
    int a[3][5];
    // učitavanje elemenata tabele
    int red = 0, kol = 0;
    int brojRedova = 3, brojKolona = 5;
    while (red < brojRedova)
    {
        kol = 0;
        while(kol < brojKolona)
        {
            cin >> a[red][kol];
            kol++;
        }
        red++;
    }
    int manji = brojRedova;
    if (brojKolona < manji)
    {
        manji = brojKolona;
    }
    red = 0;
    int suma = 0;
    while (red < manji)
    {
        suma = suma + a[red][red];
        red++;
    }
    cout << suma << endl;
    return 0;
}
```

Osnovna škola, 5. mart 2016.

Zadatak 4

Napisati program koji učitava broj redova i broj kolona pravougaone tabele (matrice), unosi elemente tabele i štampa broj onog reda tabele u kojem se nalazi najveći element tabele. **Ulaz:** U prvom redu nalaze se prirodni brojevi m i n ($1 \leq m, n \leq 20$) – broj redova i broj kolona tabele. U sljedećih m redova unosi se po n cijelih brojeva razdvojenih sa po jednim blankom – elementi tabele. **Izlaz:** Štampati jedan cio broj – redni broj reda koji sadrži najveći element. Ako ima više najvećih elemenata, štampati prvi red u kojem se on nalazi.

Ulaz	Izlaz	Napomena
3 4 14 21 33 42 35 21 11 56 2 1 6 2	2	Najveći element je 56 i nalazi se u drugom redu

```
using namespace std;

int main()
{
    int a[3][5];
    // učitavanje elemenata tabele
    int red = 0, kol = 0;
    int brojRedova = 3, brojKolona = 5;
    while (red < brojRedova)
    {
        kol = 0;
        while(kol < brojKolona)
        {
            cin >> a[red][kol];
            kol++;
        }
        red++;
    }

    red = 0;
    int najveći = a[0][0], redNajvećeg = 0;
    while (red < brojRedova)
    {
        kol = 0;
        while(kol < brojKolona)
        {
            if (a[red][kol] > najveći)
            {
                najveći = a[red][kol];
                redNajvećeg = red;
            }
            kol++;
        }
        red++;
    }
    cout << redNajvećeg+1 << endl;
    return 0;
}
```